Münster 1935 No 102 Med DiSS

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Münster i. W.
(Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Paul Krause)

Beziehungen zwischen Lungentuberkulose und Gelenkrheumatismus

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität
zu Münster

vorgelegt von

Hedwig Krimphove
aus Krefeld

Gedruckt
im Tageblatt-Haus Coburg
1934

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Westf. Wilhelms-Universität Münster.

Dekan:
Professor Dr. Klinge

Referent:
Privatdozent Dr. Gantenberg
Korref. Geh. Rat Prof. Dr. Krause

1933

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547224_0114

Beziehungen zwischen Lungentuberkulose und Gelenkrheumatismus

Ueber die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Gelenkrheumatismus ist in den letzten Jahren schon viel diskutiert worden. Allerdings liefen die Untersuchungen und Bestrebungen zunächst nur in einer Richtung, nämlich der der Entdeckung und Beweisführung eines Gelenkrheumatismus spezifisch tuberkulöser Ätiologie. So haben wir die umfangreiche Literatur, die sich mit dem Krankheitsbild des „Poncet" befaßt.

Der „rhumatisme tuberculeux" Poncets wurde zunächst mit Begeisterung aufgenommen. Hinter jeder unspezifischen Gelenkerkrankung wurden schwach virulente Tuberkelbazillen oder deren Toxine vermutet. Das Fehlen einer Endocarditis, refraktäres Verhalten gegenüber Salicylbehandlung, eine positive Cutanreaktion oder gar eine gleichzeitig bestehende manifeste Organtuberkulose sicherten die Diagnose. So wurden gehäuft Fälle von „Poncet'scher Erkrankung" mitgeteilt, die zum großen Teil einer näheren Kritik nicht standhalten. Auf das Wesen des „Poncet" und die mannigfaltigen Fragen und Auseinandersetzungen, die sich an ihn anschließen, kann ich in dem Rahmen dieser Arbeit nicht eingehen. Jedoch ist der tuberkulöse Gelenkrheumatismus ein äußerst seltenes Krankheitsbild, wie auch aus den weiteren Ausführungen hervorgehen wird. Von mehreren hundert untersuchten Gelenkrheumatismen in der hiesigen Klinik ist kein einziger Fall einwandfrei als „echter Poncet" anzusprechen.

Die allgemeine Meinung wurde in den letzten Jahren auch bald zurückhaltender. Immer mehr Autoren erklärten den Rheumatismus tuberculosus als sehr seltene Krankheitsform, bis vor einigen Jahren die Veröffentlichungen Reitters und Löwensteins (1) allgemeines Aufsehen erregten. Diese beiden Autoren züchteten in großen Versuchsreihen Tuberkelbazillen aus dem strömenden Blut und fanden bei ihren in hohem Maße positiven Ergebnissen interessante Beziehungen zu den verschiedensten Krankheiten. Auffallend war der häufige Nachweis einer bestehenden Tuberkelbazillaemie bei akuten und chronischen Arthritiden, der an eine aetiologische Beziehung denken ließ. Die sofort einsetzenden Nachuntersuchungen ergaben allgemein negative Resultate, sodaß die Löwenstein-Reitterschen Ergebnisse keinerlei Stütze erfahren und die aetiologischen Beziehungen zwischen Tuberkulose und Gelenkrheumatismus nach wie vor unklar sind.

Bei der Durchsicht der zahlreichen kasuistischen Beiträge zur Frage des „Poncet" fanden sich verhältnismäßig viele Mitteilungen über

Fälle von akuten und chronischen Gelenkrheumatismen mit tuberkulösen Lungenveränderungen. Eine etwas größere Untersuchung von Gelenkrheumatikern auf Lungentuberkulose stellte Bernheim-Nancy (2) 1909 an. Er fand bei 40 Fällen von akutem und subakutem Gelenkrheumatismus Zeichen einer alten Tuberkulose. Er hält diesen Prozentsatz nicht für erhöht, da die Hälfte der Jugendlichen, ob Rheumatiker oder nicht, Zeichen einer abgeheilten Tuberkulose hätte. Bernheim vertritt die Ansicht, daß zwischen beiden Erkrankungen ein Antagonismus besteht.

Riccitelli (3) berichtet in einer Arbeit über 22 Fälle von akutem mit Endocarditis kompliziertem Gelenkrheumatismus, die alle positive, für Tuberkulose sprechende Reaktionen (Pirquet etc.) ergaben. In weiteren 33 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus wurde 24 mal in der Anamnese Tuberkulose festgestellt, 12 mal bei den Kranken selbst, 12 mal bei den Angehörigen. Riccitelli schließt daraus auf die tuberkulöse Aetiologie dieser Gelenkrheumatismen. Diese Annahme ist natürlich durch die mitgeteilten Fälle keineswegs bewiesen. Bei der ersten Gruppe spricht an sich schon die Endocarditis gegen den tuberkulösen Gelenkrheumatismus, und aus zahlreichen gleichlautenden Anamnesen allein kann man auch nicht ohne weiteres solche grundlegenden Folgerungen ziehen. Immerhin ist durch diese Fälle eine auffallende Häufigkeit von nahem Nebeneinander rheumatischer und tuberkulöser Prozesse aufgedeckt, was den Gedanken einer vielleicht doch innigeren Beziehung beider Erkrankungen nahelegt.

Um diese Frage der Beziehungen zwischen Lungen- und Gelenkerkrankungen zu klären, führten Oberarzt Dr. Gantenberg und ich (4) in der Medizinischen Klinik Münster/W. die klinische und röntgenologische Untersuchung von 261 Fällen von chronischen Infektarthritiden und degenerativen Arthrosen durch, deren Ergebnis in der Sitzung der Rhein. Westf. Ges. für Innere Medizin in Köln am 5. Juni 1932 vorgetragen wurde. Die Zusammenstellung der verschiedenen Formen der Gelenkerkrankungen und der zugehörigen Lungenbefunde will ich an dieser Stelle einfügen, da sie ein außerordentlich gutes und übersichtliches Bild der Verhältnisse gibt. (Tabelle I)

Aus der Tabelle geht eine auffallende Häufung der Tuberkulosebefunde bei den Infektarthritiden mit sichtlicher Uebereinstimmung dieser Häufigkeit beim primär und sekundär chronischen Gelenkrheumatismen hervor. Bei den akuten, subakuten und rezidivierenden Gelenkrheumatismen sinkt die Zahl im Vergleich zu den chronischen Formen beträchtlich ab, ist aber immer noch von beachtlicher Höhe. Eine erhebliche Verminderung der tuberkulösen Befunde bis auf etwa $^1/_5$ findet sich bei den degenerativen Arthrosen, bei denen andererseits ein deutlicher Anstieg der chron. unspezifischen Bronchitiden festzustellen ist. Allerdings ist auch bei den Infektarthritiden der Prozentsatz der chronischen Bronchitiden ziemlich hoch. Die

Häufigkeit der Pleuritis-Reste bei gleichzeitig tuberkulösen Veränderungen zeigt keinen erkennbaren Unterschied zwischen akuten und chronischen Infektarthritiden, wohl eine Steigerung im Verhältnis zu den degenerativen Arthrosen. Die Staublungen finden sich nur bei der Gruppe der Arthritis deformans wesentlich gehäuft.

Tabelle I.

	Gesamtzahl der Fälle	Lungen-Tbc. aktiv	Lungen-Tbc. inaktiv	inaktive Hilus-Tbc.	Primärkomplex	abgeheilte Drüsen-Tbc.	Pleuritisreste mit tbc. Veränderung	Pleuritisreste ohne tbc. Veränderung	chronische Bronchitis mit tbc. Veränderung	chronische Bronchitis ohne tbc. Veränderung	Emphysem	Staublunge
Primär chronischer Gelenkrheumatismus	91	3	14	8	8	2	7	6	3	8	5	4
		35 = 38,4 %					7,7 %	6,6 %	3,3 %	8,8 %		4,4 %
Sekundär chron. Gelenkrheumatismus	46	—	11	5	1	1	3	1	3	3	1	1
		18 = 39,1 %					6,5 %	2,1 %	6,5 %	6,5 %		2,1 %
akuter, subakuter, rezidivierender Gelenkrheumatismus	28	—	5	4	—	—	2	1	—	2	—	—
		9 = 32,1 %					7,1 %	3,5 %		7,1 %		
Arthritis deformans	96	—	14	4	3	—	3	6	5	13	9	13
		21 = 21,8 %					3,1 %	6,2 %	5,2 %	13,5 %		13,5 %

Da die Arthritis deformans eine Erkrankung des vorgeschrittenen Lebensalters ist, die Infektarthritiden, besonders die akuten, vorzugsweise frühere Jahrzehnte befallen, könnte durch diesen Unterschied eine Verschiebung der gefundenen Werte entstehen. So berücksichtigt eine zweite Tabelle das Alter. (Tabelle II).

Die Zusammenstellung ergibt innerhalb derselben Altersklasse ähnliche Verhältnisse wie auf der Gesamt-Tabelle. Es zeigt sich wiederum eine auffallende Häufung der tuberkulösen Lungenbefunde bei den Infektarthriditen. Die größere Häufigkeit bei den chronischen gegenüber den akuten Fällen kommt allerdings nur in der Gruppe von 20—40 Jahren zum Ausdruck.

Die tuberkulösen Lungenbefunde bei den degenerativen Arthrosen stehen wieder hinter denen der Infektarthritiden an Zahl deutlich zurück.

Die Zusammenstellung der Pleuritis-Reste ergibt keine eindeutigen Beziehungen. Außer einem ziemlich hohen Prozentsatz der Fälle bei den chronischen Infektarthritiden im Alter von 20—40 Jahren finden wir eine erhöhte Anzahl im Alter entsprechend der Erfahrungstatsache, daß pleuritische Befunde mit zunehmendem Alter häufiger werden.

Bei der chronischen Bronchitis ist auffällig, daß sie bei der Arthritis deformans schon in früheren Lebensjahrzehnten häufig auftritt, während sie bei den chronischen Infektarthritiden eher mit dem Alter zunimmt.

Tabelle II.

	Tuberkulöse Befunde				Pleuritisreste				chronische Bronchitis				Staublunge			
Altersklasse	bis 20 Jahre	20—40	40–60	über 60 Jahre	bis 20 Jahre	20 40	40–60	über 60 Jahre	bis 20 Jahre	20 40	40–60	über 60 Jahre	bis 20 Jahre	20–40	40—60	über 60 Jahre
Gesamtzahl der Fälle	2	29	53	7	2	29	53	7	2	29	53	7	2	29	53	7
Primär chronischer Gelenkrheumatismus	—	14 48,2 %	18 33,9 %	3 42,8 %	—	5 17,2 %	6 11,3 %	2 28,5 %	1	1 3,4 %	8 15 %	1 14,2 %	—	1 3,4 %	3 5,6 %	—
Gesamtzahl der Fälle	3	19	23	1	3	19	23	1	3	19	23	1	3	19	23	1
Sekundär chron. Gelenkrheumatismus	1	9 47,3 %	8 34,7 %	—	1	2 10,5 %	1 4,3 %	—	—	1 5,2 %	5 21,7 %	—	—	—	1 4,3 %	—
Gesamtzahl der Fälle	1	20	6	1	1	2)	6	1	1	20	6	1	1	20	6	1
akuter, subakuter, rezidivierender Gelenkrheumatismus	1	6 30 %	2 33,3 %	—	—	1 5 %	2 33,3 %	—	—	2 10 %	—	—	—	—	—	—
Gesamtzahl der Fälle	1	9	74	12	1	9	74	12	1	9	74	12	1	9	74	12
Arthritis deformans	1	2 22,2 %	18 24,3 %	—	—	—	6 8,1 %	3 25 %	—	4 44,4 %	9 12,1 %	5 41,6 %	—	1 11,1 %	12 16,2 %	—

Das vermehrte Vorkommen der Staublunge im höheren Alter bedarf wohl keiner Erklärung.

Es bleibt nun noch festzustellen, ob die gefundenen Zahlen für die tuberkulösen Befunde in den beiden Tabellen wirklich eine Häufung darstellen, d. h. ob sie den sonst anzutreffenden Durchschnitt der tuberkulösen Befunde in der Bevölkerung übersteigen. Die vorhandenen Tuberkulose-Statistiken sind zu dem Nachweis durchweg ungeeignet, da sie entweder die Sterblichkeit betreffen oder von Fürsorgestellen stammen, was natürlich schon eine Auslese bedeutet. Brauchbar sind die Ergebnisse großer Reihenuntersuchungen einer Bevölkerungsgruppe ohne Auslese von bestimmten Krankheitsgruppen, so z. B. die Vergleichszahlen über die Häufigkeit tuberkulöser Befunde nach Kattentiedt (5), die auf Grund von Untersuchungen an Münchener Studenten aufgestellt wurden. Bei 8441 Pflichtuntersuchten ergab sich eine durchschnittliche Häufigkeit aller tuberkulösen Befunde von 18,47 %, darunter 16,96 % inaktive Tuberkulosen. Tuberkulose und unspezifische Befunde machten zusammen 21,10 % aus.

Eine gewisse Auslese besteht auch hier, weil eine bestimmte Berufsgruppe und Altersklasse erfaßt wird, — Studenten von etwa 18—25 Jahren.

Immerhin ist aber der Unterschied zwischen diesen Zahlen und denen bei den Infektarthritiden so groß, daß die Annahme einer wirklichen Häufung tuberkulöser Befunde bei letzteren voll berechtigt ist.

Die Häufigkeit der tuberkulosen Befunde bei der Arthritis deformans ist jedoch den Kattentiedtschen Durchschnittszahlen so stark angenähert, daß bei Berücksichtigung des Altersunterschiedes beider Gruppen der Untersuchten eine Häufigkeit der tuberkulösen Befunde bei Arthritis deformans über den Erkrankungsdurchschnitt hinaus kaum mehr ersichtlich ist.

Bei der Bewertung zahlenmässiger Ergebnisse grösserer Untersuchungen ist weiterhin noch ein Umstand zu berücksichtigen, nämlich eine gewisse Gebundenheit an die Gegend, die sich einmal durch klimatologische Einflüsse geltend macht, dann aber auch durch die berufliche Zusammensetzung der Kranken.

So sind unter den 261 untersuchten Fällen allein 40 Bergarbeiter, ferner eine große Anzahl von Landwirten, Maurern, Bau-, Forst-, Steinbrucharbeitern u. a., die durch ihren Beruf viel der Witterung ausgesetzt sind und so z. B. gerade für rheumatische Erkrankungen praedisponiert sind.

Außerdem sind unter den Untersuchten viele Frauen, und zwar sind von 81 Frauen 48 über 45 Jahre alt, also im Klimakterium bzw. Praeklimakterium und dadurch erfahrungsgemäß von chronischen Gelenkrheumatismen bevorzugt. Acht weitere Frauen haben nachweisbare endocrine Störungen (ovariprivae ect).

Es wäre aus all diesen Gründen sehr wünschenswert, wenn auch in anderen Gegenden unter anderen Verhältnissen ähnliche Untersuchungen von Gelenkrheumatismen auf Lungenerkrankungen angestellt würden, um eine durch Zufälligkeiten bedingte Einseitigkeit zu vermeiden.

Außer der bisher besprochenen, von Dr. Gantenberg und mir aufgestellten Untersuchungsreihe habe ich nun bei weiteren 90 Fällen von Infektarthritiden und degenerativen Arthrosen neuerdings diesbezügliche Untersuchungen angestellt und auch dieses Ergebnis in einer Tabelle zusammengefaßt.

Tabelle III.

	Gesamtzahl der Fälle	Lungen-Tbc. aktiv	Lungen-Tbc. inaktiv	inaktive Hilus-Tbc.	Primärkomplex	abgeheilte Drüsen-Tbc.	Pleuritisreste mit tbc. Veränderung	Pleuritisreste ohne tbc. Veränderung	chronische Bronchitis mit tbc. Veränderung	chronische Bronchitis ohne tbc. Veränderung	Emphysem	Staublunge
Primär chronischer Gelenkrheumatismus	35	1	8	4	3	—	1	1	2	5	1	—
		16 = 45,8 %					2,8 %	2,8 %	5,7 %	14,2 %	2,8 %	
Sekundär chron. Gelenkrheumatismus	21	1	4	4	—	—	—	—	2	2	1	—
		9 = 42,9 %							9,5 %	9,5 %	4,8 %	
akuter, subakuter, rezidivierender Gelenkrheumatismus	15	—	4	1	—	1	—	—	—	1	—	—
		6 = 40,0 %								6,6 %		
Arthritis deformans	19	—	2	2	—	—	—	—	1	3	2	2
		4 = 21,0 %							5,2 %	15,7 %	10,5 %	10,5 %

Diese Tabelle stellt einwandfrei eine Bestätigung der Ergebnisse der vorherigen Untersuchung dar.

Auch hier fand ich eine Häufung der Tuberkulösebefunde bei Infektarthritiden, sowohl bei den primär als auch bei den secundärchronischen Gelenkrheumatismen.

Ebenfalls stellte ich bei den akuten, subakuten und rezidivierenden Gelenkrheumatismen ein Absinken der Zahl im Vergleich zu den chronischen Formen fest.

Der einzige Unterschied zwischen dem Ergebnis dieser Untersuchungsreihe und der früheren besteht darin, daß die errechneten Prozentzahlen für die Häufigkeit der Tuberkulosebefunde bei Gelenkrheumatismen hier noch höher liegen als bei der ersteren.

Die gefundenen Werte für die Arthritis deformans stimmen bei beiden Zusammenstellungen auffallend überein.

Als Durchschnittswert für das Vorhandensein von Tuberkulosebefunden bei Infektarthritiden und degenerativen Arthrosen ergibt sich der Prozentsatz von 38,8.

Die der Vollständigkeit halber mit aufgezeichneten Befunde von chronischen Bronchitiden, Emphysem und Staublungen entsprechen im großen und ganzen denen der ersten Tabelle.

Die Zusammenstellung nach Beruf und Alter habe ich mir erspart, da sie keine Neuerung gegenüber der alten verspricht.

Dagegen habe ich eine andere Beobachtung näher berücksichtigt, nämlich die Häufung charakteristischer Angaben in der Familienanamnese. Man muß sich dabei klar machen, daß es oft sehr schwierig ist, eine umfassende und vollständige Anamnese zu erheben, und somit die gefundenen Werte gewiß noch weit unter der Wirklichkeitsziffer liegen. Trotzdem fand ich bei den 90 untersuchten Fällen für die familiäre Lungentuberkulose eine Durchschnittsziffer von: 31,1 %. Auf die verschiedenen Formen der Gelenkerkrankungen umgerechnet ergaben sich für den:

1. primär chronischen Gelenkrheumatismus	31,4 %
2. secundär chronischen Gelenkrheumatismus	33,3 %
3. akuten, subakuten, rezidivierenden Gelenkrheumatismus	20,0 %
4. für Arthritis deformans	36,8 %.

Wir sehen also eine hohe Beteiligung der degenerativen Arthrosen, eine nur wenig geringere, für die primär und secundär chronischen Gelenkrheumatismen ziemlich übereinstimmende Zahl bei den chronischen Infektarthritiden und einen verhältnismäßig stark herabgesetzten Prozentsatz bei den akuten, subakuten und rezidivierenden Gelenkrheumatismen.

Fernerhin fiel in den 90 daraufhin geprüften Familienanamnesen eine Häufung von rheumatischen Erkrankungen, Asthma, Bronchitis, Emphysem, Pneumonie, Apoplexie, Herzfehlern, Leber- und Gallenleiden und Tuberkulosen (Drüsen-, Knochen-, Darm-, Tuberkulosen ect.) auf.

Bei den tuberkulösen Befunden der untersuchten Arthritiden handelt es sich durchweg um produktiv oder cirrhotisch-fibröse, ganz überwiegend abgeheilte, inaktive Prozesse. Es bleibt zu untersuchen, wie sich aktive Lungentuberkulosen zu Gelenkrheumatismen verhalten.

Es sind schon derartige Untersuchungen in größerem Umfange in der Literatur mitgeteilt, die zur Klärung der Frage „Poncet" angestellt wurden. Interessant ist bei allen die Uebereinstimmung in der Seltenheit der rheumatischen Erkrankungen bei Tuberkulose.

Aparici (6) fand 1907 eine Häufigkeit der rheumatischen Erkrankungen bei Visceraltuberkulose von 6 %.

Rothschild (7) stellte 1917 unter 1600 tuberkulösen Soldaten 78 Mal die Diagnose: Rheumatismus. Davon konnten nur sieben als echte tuberkulöse Rheumatismen (Poncet) angesprochen werden.

Betchow (8) untersuchte 1922 systematisch 500 Kranke eines Lungensanatoriums, Tuberkulosen verschiedener Art, erstens nach der Häufigkeit des Rheumatismus in der Vorgeschichte und dem gegenwärtigen Krankheitsbild, zweitens suchte er zu ergründen, ob diese Kranken in der Entwicklung ihres Leidens Besonderheiten zeigten und drittens, welche Beziehungen der Rheumatismus zur tuberkulösen Infektion hatte. Für die Häufigkeit nimmt er 5 % an.

Magnusson (9) untersuchte 1928 1500 Lungenkranke auf Poncet. Er fand zwei Fälle mit anscheinend primärer Polyarthritis, und in zwei anderen Fällen Exsudation und ankylotische Polyarthritis. Chronische Polyarthritis fand er in 16 Fällen mit meist nur geringem Lungenbefund.

Wilfried Loewenstein (10) sagt in einer Veröffentlichung von 1932 auf Grund der Bearbeitung des statistischen Materials von Krankenhäusern, Heilstätten und des Kaiserl. Statistischen Amtes in Berlin 1910, daß Tuberkulose aller Art mit Rheumatismus aller Art nur in einem sehr geringen Prozentsatz (errechnet mit 0,6 bis 0,69 % zusammen vorkommt.

Ich habe nun an der hiesigen Klinik eine Untersuchung von 510 Lungentuberkulosen vorgenommen. Es handelt sich um 320 Fälle aktiver, zum größeren Prozentsatz exsudativ-cavernöser, und um 190 zur Zeit inaktiver Tuberkulosen. Das Ergebnis war folgendermaßen:

Bei 21 Kranken fand sich in der Eigenanamnese ein (in einem Fall sogar zweimal) überstandener, akuter Gelenkrheumatismus.

21 Fälle

akute Gelenkrheumatismen in der Eigenanamnese	inaktive Lungen-Tbc.	abgeheilte Hilus-Tbc.	Frisch-infiltrat	zur Latenz neigende Lungen-Tbc.	cirrhotische Lungen-Tbc.	exsudativ-kavernöse Lungen-Tbc.	Gesamtzahl
	6	2	2	3	2	6	21

Bei acht dieser Fälle handelt es sich um inaktive Lungenprozesse, bei weiteren sieben um aktive gutartige Formen und nur bei sechs Fällen um aktive progrediente exsudativ-cavernöse Tuberkulosen. Fünf von diesen Patienten gaben außerdem noch Gelenkrheumatismen in der Familie an. Einer hatte eine ausgeheilte Hüftgelenkstuberkulose.

Es fanden sich ferner in zwei Fällen lediglich Angaben von rheumatischen Gelenkerkrankungen in der Familie, in zwei weiteren starke rheumatische Beschwerden in der Eigenanamnese, einmal eine geringe Arthritis des linken Schultergelenkes, einmal Arthritis chronica, zweimal chronisch deformierende Arthritis bei abgeheilten gutartigen Lungenbefunden. Und endlich kommen wir zu den ganz wenigen bei der Untersuchung gefundenen Fällen, wo wirklich eine rheumatische Gelenkerkrankung bei gleichzeitiger aktiver Lungentuberkulose vorhanden war.

Ich will diese Fälle kurz darlegen:

Fall 1. Adele A., 13 Jahre, Schülerin.

Familienanamnese: Vater lungenleidend, Mutter Herzverfettung. Von 16 Geschwistern sind 5 nicht lebend zur Welt gekommen, 6 weitere im Kindesalter, zum Teil nach Angabe an Lungenkrankheit gestorben. Von den noch lebenden 5 Geschwistern sind zwei nervenleidend.

Selbst: Masern, Scharlach, vor zwei Jahren Gelenkrheumatismus. Seit einem halben Jahr Halsschmerzen, Heiserkeit, Müdigkeit, Nachtschweiße, geringer

Husten und Auswurf. Keine wesentliche Gewichtsabnahme. Am 7. 11. 25 wurde Hilusdrüsen-Tbc. und mäßiger Kehlkopfkatarrh festgestellt.

Befund: Untersetztes, kräftiges Mädchen von pastösem Habitus. Rachen: leichte Rötung. Lungen: r. und l. hinten oben leichte Schallverkürzung bis zur Spina. Ueber beiden Spitzen, rechts weniger als links verschärftes und verlängertes Exspirium. Vereinzelte, feinblasige R. G. Hilus: Keine Schallverkürzung, rauhes Atemgeräusch, bisweilen mit leichten feinen Nebengeräuschen. Herz: o. B. Ausgesprochene respiratorische Arhythmie. Gelenke: o. B.

Die Patientin wurde mit Alt-Tuberkulin (1/10 mgr steigernd) behandelt, was sie zunächst gut vertrug. Jedoch nach Injektion von 1 mgr Alt-Tuberkulin am 21.11.25 zeigten sich die Erscheinungen eines Gelenkrheumatismus. Fast alle Gelenke wurden nacheinander von einem sehr flüchtigen Rheumatismus ergriffen. Vorübergehend wurden die Gelenkbeschwerden nur schlecht durch Salicyl-Präparate beeinflußt.

Aus dieser Tatsache, ferner aus der Flüchtigkeit der Gelenkschwellungen folgerte man zunächst, daß es sich in diesem Falle um einen Poncet handelte, der durch Injektion von 1 mgr Alt-Tuberkulin ausgelöst wurde.

Der weitere Verlauf sprach aber nicht für diese Diagnose. Das refraktäre Verhalten gegenüber Salicylsäure schwand. Es wurde mit Salicyl-Präparaten völlige Besserung erzielt.

Wenn das auch nicht ohne weiteres einen Poncet ausschließen muß, so wird er doch durch die Beobachtung der Patientin während der folgenden Jahre sehr zweifelhaft.

Die Patientin kam nach einem Jahre nochmals zur Aufnahme mit einem akuten Gelenkrheumatismus. Sie bekam dann eine Endocarditis und hat jetzt ein ausgesprochenes Mitralvitium. Aus diesem Grunde erscheint es doch wahrscheinlicher, die damalige Gelenkerkrankung als rezidivierende Polyarthritis rheumatica anzusehen, die in diesem Falle bei einer bestehenden, wenig zum Fortschreiten neigenden Lungenspitzen- und Hilusdrüsentuberkulose auftrat.

Fall 2. Sophie E., 66 Jahre, Haushälterin.

Familienanamnese: Vater an Magen-Ca gestorben, sonst o. B.

Selbst: Nie ernstlich krank gewesen, seit einigen Jahren starke rheumat. Beschwerden, seit einem Jahr Husten, Auswurf, Gewichtsabnahme, allgemeine Mattigkeit. In letzter Zeit Bluthusten.

Befund: Mittelkräftige Frau, keine Drüsenschwellung, keine Klopfschalldifferenzen. Ueber den Lungen hört man vorne Giemen, Brummen und etwas Pleurareiben. Herz: Aktion beschleunigt, im übrigen o. B. Extremitäten: Beiderseits die Mittelgelenke vom Zeige- und Mittelfinger etwas geschwollen. Bewegung schmerzhaft. Sputum: Tbc. + + + Die klinische und röntgenologische Untersuchung ergab die Diagnose: Rechtsseitiges parahiläres tuberkulöses Infiltrat. Außerdem bestand eine Polyarthritis rheumatica chronica.

Der Verlauf der Erkrankung bestätigte die Diagnose. Die Gelenkerscheinungen kamen während des Klinikaufenthaltes in wechselnder Stärke zur Beobachtung und wurden immer durch Salicyl-Präparate

gut beeinflußt. Die Lungenveränderungen, die zunehmende Schwäche und die hinzutretenden Herzbeschwerden führten zum Exitus.

Es hat sich in diesem Falle einwandfrei um einen chronischen Gelenkrheumatismus bei einer aktiven Lungentuberkulose gehandelt.

Fall 3. Anton K., 28 Jahre, Schlosser.

Familienanamnese: Vater mit 51 Jahren wegen rheumat. Beschwerden pensioniert. Sonst o. B.

Selbst: Masern, 1928 Lungenleiden festgestellt (Pneumothorax-Behandlung). Es trat Exsudat auf. Während einer zwölf wöchentlichen Kur hatte der Patient Gelenkrheumatismus mit Fieber bis 39 Grad. Jetzt besteht bei ihm nach klinischer und röntgenologischer Untersuchung noch eine inaktive Lungentuberkulose, ein tuberkulöser Knochenprozeß im zweiten und dritten Lendenwirbel mit Senkungsabszeß und der Verdacht auf Nierentuberkulose.

Für diese Arbeit wichtig ist die Tatsache, daß der Patient einen akuten fieberhaften Gelenkrheumatismus durchgemacht hat, als seine Lungentuberkulose noch voll aktiv war. Ein ähnlicher Fall liegt bei dem nun folgenden Patienten vor.

Fall 4. Gerhard E., 28 Jahre, Drahtzieher.

Familienanamnese: o. B.

Selbst: Varicellen, mit 25 Jahren Rippenfellentzündung, im folgenden Jahr nochmals Rippenfellentzündung, die mehrfach punktiert wurde. Wegen doppelseitiger produktiver Lungentuberkulose Heilstättenbehandlung. Dabei machte der Patient eine akute Polyarthritis rheumatica durch, also bei sicher aktivem Lungenprozeß, der übrigens auch heute noch besteht.

Fall 5. Bernhard K., 53 Jahre, Fabrikarbeiter.

Familienanamnese: Vater bei einem epileptischen Anfall ertrunken, Mutter an Asthma gestorben.

Selbst: Masern, 1903 Bluthusten, deshalb sechs Wochen Kur in Lippspringe, 1905, 1912, 1915 und 1918 ebenfalls Heilstättenbehandlung wegen dauerndem Husten und Auswurf. 1918 doppelseitige Lungen- und Rippenfellentzündung. 1925, 1928 und 1929 erneut Lungenentzündung. 1910 hatte der Patient akuten Gelenkrheumatismus. Zur Zeit besteht noch eine inaktive Lungentuberkulose und eine Aortensklerose.

Auch dieser Patient hat einen akuten Gelenkrheumatismus durchgemacht zu einer Zeit, als seine Lungentuberkulose aller Wahrscheinlichkeit nach noch aktiv war.

Fall 6. Helene H., 50 Jahre, Witwe.

Familienanamnese: Vater an Kehlkopf-Ca, Mutter an Schlaganfall, ein Bruder an Lungenriß gestorben.

Selbst: Masern, sonst gesund. Vor 3 Jahren trockener Husten und Fieber, blutiger Auswurf, Gewichtsabnahme. 1929 Lungenheilstättenbehandlung. Zur Zeit Atemnot, Husten und Auswurf, Schmerzen in der Brust, in der Lendengegend und in den Kniegelenken.

Befund: Brustkorb emphysematisch konfiguriert, dehnt sich bei der Atmung nur schlecht aus. Lunge: Zwerchfell gut verschieblich. Klopfschall r. hinten oben leicht verkürzt, Atemgeräusch vesikulär. Rechts hinten oben verlängertes Exspirium. R. hinten oben und in der rechten Hilusgegend, namentlich bei Hustenstößen, zahlreiche feinblasige in- und exspiratorische R. G. Herz. o. B. Gelenke: Deutliches Knirschen in beiden Kniegelenken, namentlich rechts. Plattfuß beiderseits. Geringe Varizenbildung an den Unterschenkeln.

Die klinische und röntgenologische Untersuchung ergibt die Diagnose: Produktiv cirrhotische aktive Lungen-Tbc., leichte chronisch deformierende Gelenkentzündung.

So haben wir hier einen Fall des Zusammenbestehens einer aktiven Lungentuberkulose und einer Arthritis deformans.

Fall 7. Wilhelm F., 49 Jahre, Schlosser.

Familienanamnese: Vater an Gehirnschlag, Mutter an Lungentuberkulose gestorben. Erste und zweite Ehefrau an Lungentuberkulose gestorben, die dritte Frau lebt, ist aber magen- und nierenkrank. Eine Tochter aus erster Ehe lungenkrank, drei Kinder aus zweiter Ehe an Lungentuberkulose gestorben. Zwei Schwestern an Lungentuberkulose, ein Bruder an Kehlkopftuberkulose gestorben.

Selbst: Masern, Scharlach, Diphtherie, Keuchhusten. Immer schwächlich gewesen, Pavor nocturnus, häufig Halsdrüsenentzündungen. Wegen Lungentuberkulose 9 Jahre in Behandlung. In dieser Zeit Auftreten eines akuten Gelenkrheumatismus. Die jetzige Untersuchung ergibt eine alte inaktive Drüsen- und Lungenspitzentuberkulose.

Für vorliegende Arbeit ist von besonderem Interesse, daß auch dieser Patient allem Anschein nach einen akuten Gelenkrheumatismus durchmachte, zu einer Zeit, da seine Lungentuberkulose noch aktiv war.

Bei den sieben soeben beschriebenen Fällen handelt es sich also wieder größtenteils um offensichtlich gutartige Tuberkulosen. Das geht schon daraus hervor, daß bei den vier Patienten, die bei aktiven Lungenprozessen einen akuten Gelenkrheumatismus durchgemacht hatten, jetzt nur mehr völlig inaktive Lungenbefunde festzustellen waren. Die Lungenspitzen- und Hilustuberkulose bei der Patientin Adele A. neigte nur wenig zum Fortschreiten. Bei der Patientin Helene H. handelte es sich um die produktiv-cirrhotische Form der Lungentuberkulose.

Wenn wir nun das Ergebnis der Untersuchungen dieser 510 Fälle betrachten, so geht als erstes doch daraus hervor, daß rheumatische Polyarthritiden bei ausgedehnteren, besonders aktiven Lungentuberkulosen eine Seltenheit sind. Man könnte vielleicht in der Zahl der in den Anamnesen nachweisbaren akuten Gelenkrheumatismen eine Häufung erblicken, denn es kommt bei der Berechnung immerhin eine Häufigkeit von 4 % heraus.

Zu diesem Gedanken ist nicht ganz leicht Stellung zu nehmen, da Allgemeinstatistiken über die prozentuale Beteiligung der rheumatischen Gelenkerkrankungen an allen Krankheitsfällen noch nicht aufgestellt sind.

Nach einer Statistik aus den Vereinigten Staaten (11) vom Jahre 1915 erkranken in einem Jahr von 100 Lebenden durchschnittlich 1,8 an akuten und chronischen Rheumatismen. Danach würden also 4 % eine gewisse Häufung bedeuten.

Eine Moskauer Statistik von 1906—08 besagt, daß auf 100 Menschen 4,3 bzw. 5 Erkrankungen des Bewegungsapparates entfallen. Diese Angabe ist nicht zu verwerten, da nicht gesagt ist, was unter den Erkrankungen des Bewegungsapparates verstanden wird.

Die Berliner Ortskrankenkasse meldet 1927 auf 1000 Erkrankungen 11 akute Gelenkrheumatismen, also 1,1 %. Eine größere Allgemeinstatistik fehlt.

Aus den genannten Zahlen könnte man leicht den Beweis erbringen, daß die bei den obigen 510 untersuchten Lungentuberkulosen gefundenen 4 % der anamnestisch nachweisbaren akuten Gelenkrheumatismen eine Häufung darstellen.

Es bleibt meines Erachtens aber doch ein Wagnis, aus diesen Angaben solche Folgerungen zu ziehen.

Zudem muß man mit der Bewertung dieser anamnestischen akuten Gelenkrheumatismen hinsichtlich ihrer Beziehungen zu den Lungenbefunden sehr vorsichtig sein, da sich oft gar nicht mehr einwandfrei ermitteln läßt, ob bei der damaligen rheumatischen Erkrankung überhaupt schon tuberkulöse Veränderungen bestanden, unter welchen Umständen die Infektion stattgefunden hatte u. a. m.

Die Feststellung, daß erstens unter 510 untersuchten Fällen von Lungentuberkulosen zahlenmäßig kaum nennenswerte Befunde von rheumatischen Polyarthritiden zu erheben sind, daß zweitens da, wo in etwa rheumatische und tuberkulöse Veränderungen zusammentreffen, überwiegend gutartige Tuberkulosen bestehen, und daß drittens bei den angegebenen Gelenkrheumatismen in ca. 25 % Familienerblichkeit nachweisbar ist, läßt deutlich zwei große Krankheitsgruppen der Rheumatiker und der Tuberkulösen erkennen, die offensichtlich in einer gewissen Gegensätzlichkeit zueinander stehen.

Die oft beobachtete und in der Literatur über Konstitutionsforschung schon vielfach hervorgehobene Tatsache, daß bei aktiven, progredienten Lungentuberkulosen rheumatische Arthritiden eine Seltenheit sind, ist wiederum in vorliegender Arbeit neu bestätigt.

Die Gründe für die obenerwähnte Erfahrungstatsache muß man in der Konstitution suchen, da anerkanntermaßen die aktiven progredienten Tuberkulosen vorzugsweise dem leptosomen, asthenischen Typus angehören, während die Arthritiker besonders unter den Pyknikern zu finden sind.

Es kann jedoch hier nicht meine Aufgabe sein, die verschiedenen Konstitutionsformen näher darzulegen. Ich muß vielmehr jetzt auf das Ergebnis der ersten Untersuchungsreihen, also der Prüfung von Infektarthritiden und degenerativen Arthrosen auf gleichzeitig bestehende Lungenveränderungen eingehen.

Die dabei gefundene hohe Prozentzahl scheint im Widerspruch zu der bisher vertretenen Gegensätzlichkeit der tuberkulösen und arthritischen Erkrankungen zu stehen.

Wenn wir uns aber nochmals vor Augen halten, daß wir bei diesen tuberkulösen Lungenbefunden fast ausschließlich gutartige Prozesse festgestellt haben, so liegt doch der Gedanke nahe, daß sich die beiden Krankheitsformen in etwa entgegenwirken. Allerdings liegen die Verhältnisse nicht so einfach, daß sich Tuberkulosen und Arthritiden gegenseitig ausschließen. Wie sich die Beziehungen zwi-

schen beiden Erkrankungen abspielen, ist noch eine ungeklärte Frage. Eine direkte aetiologische Beziehung im Sinne Poncets wird nur in ganz seltenen Fällen anerkannt.

Bei den rheumatischen Polyarthritiden liegt erfahrungsgemäß in den meisten Fällen ein chronischer Infektionsherd in den Tonsillen und oberen Luftwegen zugrunde. Der Gedanke, die Lungentuberkulose auch als solchen chronischen Infektionsherd aufzufassen, von dem eine dauernde Sensibilisierung und Schädigung der Gelenke ausgeht, ist auch durchaus naheliegend.

Zusammenfassung:

1. Aus der anerkannten Möglichkeit eines tuberkulösen Gelenkrheumatismus „Poncet',
2. aus dem Nachweis der Häufung gutartiger tuberkulöser Lungenbefunde bei Infektarthritiden und degenerativen Arthrosen,
3. aus dem auffallend seltenen Auftreten von Gelenkerkrankung bei aktiver progredienter Lungentuberkulose,

geht einwandfrei die Tatsache hervor, daß ganz bestimmte Beziehungen zwischen Tuberkulosen und Arthritiden bestehen, die eine gewisse Gesetzmäßigkeit der Wechselwirkung beider Erkrankungen erkennen lassen.

Zum großen Teil sind diese Beziehungen durch Konstitutionsfaktoren ausreichend begründet, doch gibt es zweifellos auch solche, die auf den Eigenschaften des Tuberkelbazillus als solchem und seiner spezifischen Wirkungsweise auf die Gelenke beruhen.

Diese Verhältnisse zu ergründen ist eine noch ungelöste Aufgabe.

Literaturverzeichnis.

1. C. Reitter u. E. Löwenstein: M. m. W. 1930 S. 1522/1931 S. 2033 1931 S. 472. Wien kl. Wschr. 1931 S. 410/1932 S. 293. Ref.Ztbl f. Tbc. Forschg. 1933 S. 52. C. Reitter: Wien. Kl. Wschr. 1928 S. 473/1930 S. 604. E. Löwenstein: M. m. W. 1930 S. 1662/1931 S. 261.
2. Bernheim-Nancy: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1910 S. 305.
3. L. Riccitelli: Ref. Zbl. f. Tbc. Forschg. 1929 S. 704.
4. R. Gantenberg: M. m. W. 1932 S. 1621.
5. Kattentiedt: Ztschr. f. Tuberk. Bd. 62, S. 245 1931.
6. Aparici: Ref. Zbl. f. Tbc-Forschg. 1908 S. 420.
7. D. Rothschild: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1917 S. 258.
8. N. Betchow: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1922 S. 517.
9. S. Magnusson: Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. 1928 Bd. 68 S. 657.
10. W. Loewenstein, A. Strasser u. A. Weißmann: Wien. Arch. inn. Med. 1932 S. 229.
11. F. Prinzing: Handb. d. Medizin. Stat. 2. Aufl. 1930.

Ferner wurde zum Quellenstudium benutzt:

12. G. Alesii: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1933 S. 221.
13. K. Amersbach, A. Löwenstein u. E. Löwenstein: M. m. W. 1931 S. 1078.
14. L. Babonneix et J. Mornet: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1927 S. 608.
15. J. Bauer: Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. 3. Aufl. 1924. Verlag Julius Springer.
16. H. Benedict: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1913 S. 755.
17. F. Bezançon, E. Bernard et Célice: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1928, S. 684. F. Bezançon, et A. Jacquelin: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1928, 106. F. Bezançon, M. Weil, J. Delarue, V. Oumansky: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1931, 333/1932, 273.
18. R. Bingold u. W. Spier: M. m. W. 1931, 1899.
19. Borchardt: Klin. Konstitutionslehre. Urban & Schwarzenberg, Berlin, Wien 1924.
20. Brugsch: Allgem. Prognostik.
21. F. Buschke: Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1930, 297.
22. A. Buzzi: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1928, 236.
23. G. A. Chiurco: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1928, 127.
24. Clemens: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1908, 443.
25. A. Cohn: Z. Tbk. 58, 172 Jhrg. 1930.
26. M. Colman Lerner: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1932, 440.
27. F. Coste et A. Saenz: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1932, 778.
28. P. Courmont: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1911, 372/1913, 188.
29. Cozzolino: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1914, 426.
30. Diamantberger: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1910, 286.
31. Diem: M. m. W. 1911 Nr. 5.
32. J. Edelmann: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1927, 597.
33. J. P. Esau: M. m. W. 1908 Nr. 8.
34. A. Fischer u. H. Hennes: Kl. Wschr. 1932, 1675.
35. B. Fleischer: Kl. Monbl. f. Augenheilkunde 1908, 157.
36. P. Gallot et Ch. Coubard: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1925, 347.
37. P. Gillet: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1928, 536.
38. F. Gonzalez-Medina: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1923, 482.
39. M. Gonzalez Olaechea: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1928, 237.
40. H. Gorke: M. Kl. 1922, 499.

41. S. Gräff: M. m. W. 1932, 1195.
42. Guy-Laroche: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1930, 251.
43. F. Hamburger: M. m. W. 1931, 487.
44. P. Harvier, J. Rachet et A. Lemaire: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1927, 772.
45. H. Henry, M. Lyle: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1914, 371.
46. L. Heumann: Beitr. klin. Tbk. 1930, 384.
47. Ickert: D. m. W. 1929, 1874 Ztschr. f. Tbc. 1931, 60, 134.
48. E. Junès: Ref. Zbl. 1906, 1022.
49. G. Kahlmeter: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1933, 361.
50. P. Kallôs: M. m. W. 1931, 1901.
51. Keller-Rheinfelden: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1908, 84.
52. K. Klare-Scheidegg: M. m. W. 1931, Nr. 42.
53. K. Klare: Konstitution und Lungeninfiltrierungen, Stuttgart 1930. Verl. Ferd. Enke.
54. C. Kokkoris: Ref. Zbl. 1906, 447; Wien. Kl. Rundschau 1906, Nr. 46.
55. H. Kubierschky; Kl. Wschr. 1928, 686.
56. W. Kürsteiner: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg 1925, 448.
57. M. Maier: Wien. Arch. inn. Med. 1929, 16, 97.
58. M. Mailland: Ref. Zbl. 1903, 1038/1904, 220/1904, 524.
59. Maršalkovič: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1933, 144.
60. S. Magnusson: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1924, 88.
61. E. Melchior: Ther. d. Gegenwart 1908, Nr. 10/1909, Nr. 4, Berl. Kl. Wschr. 1910 Nr. 11. Mitt. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1910, 22, 346.
62. A. Menzer: B. Kl. Wschr. 1913, 2219.
63. G. Michels: Zschr. f. Tbc. 1921, 33, 279.
64. E. Nohl: Beitr. z. Klin. d. Tbc. 1913, 29, 125.
65. W. Nolen: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1907, 222.
66. Nové-Josserand: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1925, 900.
67. H. Opitz: D. m. W. 1932, 404.
68. G. Paisseau et V. Oumanskyj: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1930, 126.
69. V. M. Palmieri: Ref Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1933, 52.
70. Patricelli: Ref. Zbl. 1905, 62.
71. H. Peiper: Arch. f. kl. Chir. 1925, 134, 562.
72. A. Pellé: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1925, 448.
73. O. J. Pollak: Med. Kl. 1931, 1146.
74. H. Pollitzer: Wien. med. Wschr. 1924, 74, 1655/33, 1711, Beitr. z. Kl. d. Tbc. 1924, 58, 219.
75. A. Poncet. Ref. Zbl. 1901, 1188/1904, 1060/1905, 851.
Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1907, 4/1913, 391.
A. Poncet u. R. Leriche: Ref. Zbl. 1907, 466 u. Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1910, 257,
76. N. Raw: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1914, 426.
77. Risak: D. Arch. f. Kl. Med. 1932, 172, 657.
78. F. Rolly: Aerztl. Fortbdg. 1917, Nr. 1.
79. E. Ruescher: Ztschr. f. Tbc. 1927, 48, 448/Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1929, 871.
80. J. C. Schippers: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1932, 440.
81. M. Sigon.: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1932, 538.
82. Starcke: Ztschr. f. Tbc. 1931, 61, 396.
83. Tatuschescu: Ref. Zbl. 1911, 50.
84. W. Teschendorf: Beitr. z. Kl. d. Tbc. 1920, 43, 57.
85. L. Trossarelli: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1933, 786.
86. B. Valentin: Ztschr. f. Tbc. 1922, 36, 336.
87. L. Vernetti Blina: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1932, 757.
88. J. J. Viton: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1927, 495/1931, 276.
89. L. Walter u. F. O. Höring: M. Kl. 1932, 688.
90. R. Weißenbach, et A. Durupt: Ref. Zbl. f. Tbc.-Forschg. 1933, 220.

Lebenslauf.

Am 16. Juli 1908 als Tochter des Oberpostrates August Krimphove und seiner Ehefrau Marianne geb. Schüchtermann in Krefeld (Rhld.) geboren, besuchte ich nach Versetzung meines Vaters bis 1919 das Lyzeum in Köslin in Pommern, anschließend die realgymnasiale Studienanstalt in Münster (Westf.), wo ich im Jahre 1927 die Reifeprüfung bestand. Nachdem ich in Münster zwei und in Paris ein Semester Neu-Philologie studiert hatte, ging ich zum medizinischen Fach über, studierte weiter in Münster, wo ich Ende Wintersemester 1930/31 die ärztliche Vorprüfung ablegte und im Wintersemester 1933/34 mein Staatsexamen bestand.

Hedwig Krimphove.